

Abstract

5 The invention relates to a process for obtaining a pure aliphatic dialdehyde monoacetal by
reaction of the corresponding aliphatic dialdehyde or a precursor of the corresponding
aliphatic dialdehyde with one or more aliphatic mono- or polyhydric alcohols while
distillatively removing water to obtain a reaction mixture which is separated distillatively,
which comprises carrying out the distillative separation continuously in a dividing wall
10 column to obtain pure aliphatic dialdehyde monoacetal as a sidestream from the dividing
wall column, or in two distillation columns to obtain crude aliphatic dialdehyde
monoacetal as a sidestream in the first distillation column, feed the crude aliphatic
dialdehyde monoacetal to the second distillation column and obtain pure aliphatic
dialdehyde monoacetal as the sidestream from the second distillation column.

15

(Figure 1)

536, 900

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Juni 2004 (10.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/048359 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **C07D 317/26**,
C07C 45/82, 47/198

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/013370

(22) Internationales Anmeldedatum:
27. November 2003 (27.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 55 647.4 28. November 2002 (28.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **BASF AKTIENGESellschaft** [DE/DE];
., 67056 Ludwigshafen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **HADERLEIN, Gerd**

[DE/DE]; Hochgewanne 93a, 67269 Gründstadt (DE).
GÖBBEL, Hans-Georg [DE/DE]; Im Mosenborn 33,
67169 Kallstadt (DE). **SIEGEL, Wolfgang** [DE/DE];
Goethestr. 34b, 67117 Limburgerhof (DE).

(74) **Anwalt: ISENBRUCK, Günter**; Isenbruck Bösl
Hörschler Wichmann Huhn, Patentanwälte, Theodor-
Heuss-Anlage 12, 68165 Mannheim (DE).

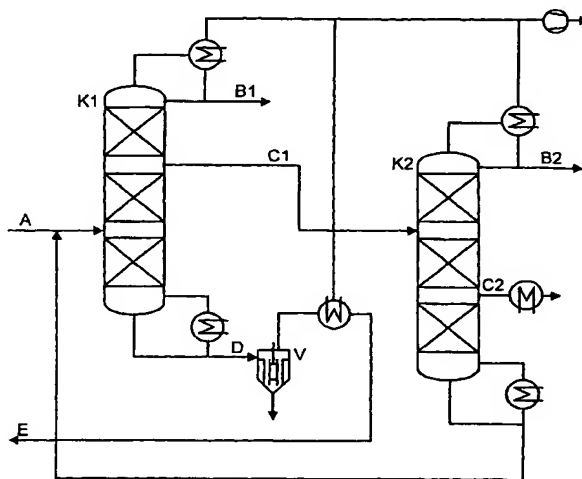
(81) **Bestimmungsstaaten (national):** AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD,
GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN,
MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA,
UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR PRODUCING AN ALIPHATIC DIALDEHYDE MONOACETAL

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUR GEWINNUNG EINES ALIPHATISCHEN DIALDEHYD-MONOACETALS



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for producing a pure aliphatic dialdehyde monoacetal by reacting the corresponding aliphatic dialdehyde or a precursor of the corresponding aliphatic dialdehyde with one or more aliphatic monohydric or polyhydric alcohols, during which water is isolated by distillation while obtaining a reaction mixture that is separated by distillation. The invention is characterized in that the separation by distillation is continuously carried out in a partition column during which pure aliphatic dialdehyde monoacetal is obtained as a side-stream of the partition column or the separation by distillation is continuously carried out in two distillation columns during which crude aliphatic dialdehyde monoacetal is obtained as a side-stream in the first distillation column, the crude aliphatic dialdehyde monoacetal is fed to the second distillation column, and pure aliphatic dialdehyde monoacetal is obtained as a side-stream from the second distillation column.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/048359 A1



TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Gewinnung eines reinen aliphatischen Dialdehyd-Monoacetals durch Umsetzung des entsprechenden aliphatischen Dialdehyds oder eines Vorläufers des entsprechenden aliphatischen Dialdehyds mit einem oder mehreren aliphatischen ein- oder mehrwertigen Alkoholen, wobei man Wasser destillativ abtrennt, unter Erhalt eines Reaktionsgemisches, das man destillativ auftrennt, dadurch gekennzeichnet, dass man die destillative Auftrennung kontinuierlich durchführt, in einer Trennwandkolonne, wobei man reines aliphatisches Dialdehyd-Monoacetal als Seitenabzug der Trennwandkolonne erhält oder in zwei Destillationskolonnen, wobei man in der ersten Destillationskolonne rohes aliphatisches Dialdehyd-Monoacetal als Seitenabzug erhält, das rohe aliphatische Dialdehyd-Monoacetal der zweiten Destillationskolonne zuführt und aus der zweiten Destillationskolonne reines aliphatisches Dialdehyd-Monoacetal als Seitenabzug erhält.